

# 基于生态优先原则的自然资源保护与城市规划整合研究

李耀<sup>1</sup> 栾晓敏<sup>2</sup>

1 鄂尔多斯市国土空间规划院 2 鄂尔多斯市机关事务服务中心

DOI:10.12238/eep.v8i1.2411

**[摘要]** 随着全球城市化的快速发展,人类活动对自然环境的影响日益加剧,导致生物多样性丧失、生态系统服务功能下降等一系列环境问题。因此如何在城市规划中有效整合自然资源保护,实现可持续发展,已成为当前研究的重要课题。本文首先分析了自然资源保护与城市规划整合研究背景与现状,阐述了基于生态优先原则的自然资源保护与城市规划整合重要性,并通过分析鄂尔多斯城市建设与自然保护中存在的问题,来进一步提出自然资源保护与城市规划整合的优化策略,期望能为人与自然的和谐共存尽一份力。

**[关键词]** 生态优先原则; 自然资源保护; 城市规划整合

中图分类号: D922.68 文献标识码: A

## Research on the integration of natural resource protection and urban planning based on the ecological priority principle

Yao Li<sup>1</sup> Xiaomin Luan<sup>2</sup>

1 Ordos City territorial space Planning Institute, Ordos City

2 Ordos City Government Offices Affairs Service Center, Ordos City

**[Abstract]** With the rapid development of global urbanization, the impact of human activities on the natural environment is increasingly intensified, leading to a series of environmental problems such as the loss of biodiversity and the decline of ecosystem services. Therefore, how to effectively integrate the protection of natural resources in urban planning and realize sustainable development has become an important topic of current research. This paper first analyzes the natural resources protection and urban planning integration research background and present situation, expounds the importance of integration of natural resources protection and urban planning, and through the analysis of the ordos city construction and natural protection problems, to further put forward the optimization strategy of natural resources protection and urban planning integration, expect to contribute to the harmonious coexistence of man and nature.

**[Key words]** Principles of ecological priority; protection of natural resources; and integration of urban planning

### 引言

在过去的几十年中,城市化和工业化进程的加速导致了自然资源的过度开发和生态环境的恶化。城市扩张往往以牺牲自然环境为代价,这在威胁到生物多样性的同时也削弱了生态系统为人类提供的服务功能。因此如何在城市规划中融入生态保护的理念,实现经济发展与环境保护的双赢,是当前城市规划者和决策者面临的重大挑战。

#### 1 当前鄂尔多斯存在一些生态方面的挑战

##### 1.1 水资源短缺与用水压力

鄂尔多斯市属典型的温带大陆性气候,这种气候的特点是冬季漫长寒冷,夏季温热,气温年较差和日较差都较大。这种气候条件下,夏季高温使得水分蒸发速度快,而冬季寒冷,降水多

以固态形式出现,对地表水的补充有限,进一步加剧了季节性缺水的情况。在干旱季节,河流径流量减少,地下水位下降,导致部分地区出现农业灌溉用水困难、居民生活用水紧张等情况。像在一些偏远的农村地区,干旱时期居民的饮用水都需要依靠水车运输等方式来解决。随着城市的发展、人口的增加以及工业规模的不断扩大,用水需求持续增长,水资源的供需矛盾日益凸显。例如一些工业项目和城市建设对水资源的需求量较大,使得水资源的供应面临较大压力。

##### 1.2 土地荒漠化与生态脆弱

鄂尔多斯地处干旱半干旱地区,荒漠化半荒漠化草原过渡带,当地的土壤多为风沙土和黄土,气候干燥,风力较大,土质疏松,抗侵蚀能力弱土壤侵蚀较为严重。长期的风力侵蚀和水土流

失,导致土地逐渐荒漠化,植被覆盖度降低,生态系统的稳定性受到威胁。

随着鄂尔多斯地区煤炭等资源的开发,也对生态环境造成了一定的影响。煤炭开采过程中,会破坏地表植被和土壤结构,导致土地塌陷、水土流失等问题。矿区生态修复需要投入大量的人力、物力和财力,且修复周期较长。此外,采矿过程中会产生大量的废渣、废水、废气等污染物,如果处理不当,会对土壤、水体和大气环境造成污染,危害周边生态环境和居民健康。

### 1.3 生物多样性保护任务艰巨

随着城市化进程的加快、农牧业的发展以及资源开发等活动,一些野生动物的栖息地受到破坏和侵占,导致它们的生存空间缩小,种群数量减少。例如金雕、苍鹰、大鸮等一些对栖息环境比较高的鸟类因人类活动的改变,对其生存和繁衍产生了威胁。尽管有相关的法律法规保护,但仍存在一些非法捕猎和交易野生动物的行为,这对生物多样性的保护构成了挑战。

随着贸易的往来,交通网络的完善,也带来了外来物种的入侵,如长刺蒺藜草、芒颖大麦草等,侵占草原和农田等区域,与本地植物竞争资源,影响当地的农牧业生产和生态环境,改变当地的植被结构和生态系统功能。

## 2 自然资源保护的理论与发展

随着全球环境问题的日益严峻,国内外自然资源保护的理论与实践也不断深化和拓展。在国际层面可持续发展理论成为自然资源保护的核心理念,强调在满足当代人需求的同时不损害后代人满足其需求的能力。这一理念在1992年联合国环境与发展大会上得到广泛认可,并在《21世纪议程》中得到具体体现。此外生态服务价值理论也逐渐受到重视,它强调自然资源对人类社会的直接和间接价值,促使人们重新评估和保护自然生态系统。而在国内随着生态文明建设的提出,自然资源保护理论也得到了新的发展。中国学者提出了“绿水青山就是金山银山”的理念,强调生态环境保护与经济发展的协调统一。

近年来鄂尔多斯开始转变发展方式,实施了一系列自然资源保护与城市规划整合的措施。制定了《鄂尔多斯市国土空间总体规划(2021-2035年)》,这是该市首部“多规合一”的国土空间总体规划,成为空间发展的指南、各类开发保护建设活动的基本依据以及可持续发展的空间蓝图,为自然资源保护与城市发展的统筹协调提供了顶层设计。该规划明确了耕地保有量、永久基本农田保护面积、生态保护红线面积、城镇开发边界、用水总量、基本草原面积等重要指标的管控要求,严守国土空间安全底线。划定了3个国家级自然保护区和8个自治区级自然保护区,对区域内的珍稀动植物、地质遗迹等自然资源进行重点保护。制定畜牧政策:针对草原生态,实施了禁牧、休牧、划区轮牧和以草定畜等政策,限制过度放牧,防止草原退化和沙化。这些政策不仅有助于保护和修复草原生态系统,也有利于提高草原畜牧业的可持续发展水平,实现了自然资源保护与经济发展的良性互动。城市规划中融入了绿色发展理念,注重生态保护与

经济发展的平衡,使得鄂尔多斯成为了一个生态与经济双赢的典型案例<sup>[1]</sup>。

## 3 生态优先原则的理论基础

生态优先原则的理论基础根植于生态学、环境伦理学以及可持续发展理论。生态学作为研究生物与环境之间相互关系的科学,强调了生态系统中各组成部分的相互依存性和平衡。生态优先原则正是基于这种相互依存性,强调在人类活动决策中应优先考虑生态系统的健康和稳定。环境伦理学则为生态优先原则提供了道德和哲学上的支持。环境伦理学倡导的是一种整体主义的伦理观,认为人类的福祉与生态系统的健康紧密相连,因此在进行任何开发和利用自然资源的活动时,都应将生态利益置于优先位置。

## 4 基于生态优先原则的自然资源保护与城市规划整合重要性

### 4.1 促进可持续发展

在过去一些矿业资源丰富的城市经济发展中,由于这些城市的单一的经济发展模式使得周边生态环境遭到了严重破坏。但近些年来随着可持续发展理念的不断融入,使得一些城市的策划部门开始积极转变发展思路,将生态优先原则融入自然资源保护与城市规划之中,并取得了显著成效。比如规划建设生态工业园区,吸引环保技术研发、可再生能源利用等绿色产业入驻。这些产业不仅自身具有良好的发展前景,还能带动相关产业链的发展,为城市经济注入新的活力,推动经济结构向绿色、可持续方向转型<sup>[2]</sup>。

### 4.2 提升城市居民生活质量

随着城市化进程的加快,人们的经济水平得到了广泛的提升,使得城市居民的生活质量越来越受到关注。通过生态优先的整合,城市可以拥有更多的公园、绿地、湿地等生态空间。这些空间为居民提供了休闲、娱乐和健身的场所,有利于人们的身心健康。

### 4.3 保护生物多样性

当前生物多样性这一指标主要是衡量生态系统健康和稳定的关键,它不仅为人类提供了食物、药物、清洁水源和空气,还维持了土壤肥力和气候调节等重要生态服务。在城市规划过程中注重生态优先,能够为生物提供适宜的栖息环境。比如在城市建筑中融入绿色屋顶、垂直绿化等设计,为鸟类、昆虫等生物创造生存空间。同时,保护城市周边的自然栖息地,确保物种之间的相互联系和生态平衡,避免因栖息地破坏而导致生物多样性的丧失,这是环境可持续发展的重要基础。

### 4.4 应对气候变化

气候变化的危害已经在全球范围内显现,而干旱和洪水这种恶劣天气的交替出现也对农业生产和粮食安全构成严重威胁。针对于这些问题,基于生态优先原则的自然资源保护与城市规划整合显得尤为重要。按照生态优先原则建设生态基础设施。例如,通过恢复城市河流的自然形态,建设雨水花园、绿色屋顶等海绵城市设施来增强城市的雨水渗透和蓄水能力,减轻洪涝

灾害。同时,在干旱地区,合理规划水资源利用设施,如建设小型雨水收集设施和生态节水灌溉系统,提高水资源的利用效率,增强城市对气候变化的适应能力。自然资源的保护不仅有助于维持生态平衡,还能为城市减少极端天气事件带来的损失。

## 5 生态优先原则下的自然资源保护优化策略

### 5.1 生态系统服务价值评估与自然资源保护

在全球环境问题的日益严峻背景下,研究人员发现生态系统服务价值评估成为自然资源保护优化策略中的关键环节。可以通过科学评估制定出更有效的保护措施。在这一过程中政府、科研机构 and 环保组织共同参与,可以通过运用遥感技术、GIS等现代科技手段,对雨林的碳储存、生物多样性等进行精确评估。

### 5.2 生态修复技术在自然资源保护中的应用

生态修复技术在当前城市自然资源保护中扮演着越来越重要的角色。通过人工干预,恢复和重建受损的生态系统,使其恢复原有的功能和结构。例如通过植树造林、湿地恢复、土壤修复等方法,可以有效改善生态环境,提高生态系统的自我恢复能力。生态修复技术的应用不仅有助于保护生物多样性,还能改善人类的生存环境,实现人与自然的和谐共生<sup>[3]</sup>。

### 5.3 社区参与与生态教育在自然资源保护中的作用

当地政府部门通过鼓励当地居民参与保护活动,不仅可以增强他们对自然资源保护的意识,还能借助他们的知识和经验来制定出更符合实际的保护措施。对于学生等群体而言,生态教育则是提高环保意识的重要手段。政府可以通过在学校开展生态教育课程和活动来从小培养孩子们的环保意识,让他们了解自然资源的重要性以及保护自然资源的必要性。总之生态教育不仅能够提升公众的环保意识,还能为自然资源保护提供持续的社会支持和动力。

## 6 生态优先原则下的城市规划整合优化策略

### 6.1 绿色基础设施的构建与优化

绿色基础设施是一个由自然和半自然区域构成的相互连接的网络,政府部门首先应将绿色基础设施的构建与优化作为核心内容。举例来说,国家公园、自然保护区等,这些是绿色基础设施的核心区域,保护着珍稀物种和独特的生态系统。例如,建立大型国家公园能为大型哺乳动物提供广阔的栖息地,保护它们的生存繁衍空间。通过建立生态廊道将各个自然保护区相连,保证物种的迁徙和基因交流。比如在山脉之间建立森林廊道,让野生动物能安全穿越。

### 6.2 可持续交通系统的规划与实施

在生态优先原则下,可持续交通系统规划要将生态保护理念融入交通规划的各个环节。例如,充分考虑交通基础设施建设

和运营对自然生态系统的影响,像在湿地或森林附近规划交通线路时,要避免或减少对生态敏感区域的破坏。具体而言,要降低交通领域的温室气体排放、减少噪声污染、保护生物栖息地等,同时提升交通系统的可达性和服务质量,满足人们的出行需求。

### 6.3 能源效率与可再生能源的集成应用

政府应根据生态优先原则,制定长期、全面的能源战略规划。明确确定可再生能源在能源结构中的占比目标,以及传统高碳能源的逐步削减计划。例如,规划在未来十年内将可再生能源发电占比提高到一定比例,同时降低煤炭发电的份额。政府可以通过财政补贴、税收优惠等政策手段,鼓励企业和个人使用清洁能源。严格把控能源市场准入,限制高污染、低能效的能源项目进入市场。加大对可再生能源技术研发的资金投入,支持科研机构和企业开展太阳能、风能、水能、生物能等领域的技术创新<sup>[4]</sup>。

## 7 结语

综上所述,生态优先原则在自然资源保护和城市规划中的应用是实现可持续发展的关键。通过生态系统服务价值评估、生态修复技术、社区参与和生态教育,我们能够更好地保护自然资源,促进人与自然的和谐共生。同时,绿色基础设施的构建、可持续交通系统的规划实施以及能源效率与可再生能源的集成应用,为城市规划提供了新的思路和方法,有助于构建生态友好型城市。只有全社会共同努力,才能有效应对气候变化和环境退化的挑战,确保地球的健康和人类的福祉。相信在不远的将来,相关研究者将会有更多的创新策略出现,以实现人与自然的和谐共存,共同迈向绿色、可持续的未来。

### [参考文献]

[1]武英涛,张云,倪道涵.绿色金融能够实现城市生态效益与经济效益的双赢吗?——基于环境规制与资本配置的双重视角[J].上海财经大学学报,2024,26(05):46-59.

[2]金轩.加快构建绿色低碳循环发展经济体系促进经济社会发展全面绿色转型[N].人民日报,2024-11-07(006).

[3]庄立君.自然资源利用和生态环境保护平衡问题的研究讨论[J].现代农业研究,2024,30(03):100-102.

[4]贾爱林,陈方轩,冯乃超,等.鄂尔多斯能源超级盆地模型构建与实现途径[J/OL].石油勘探与开发,1-12[2024-11-08].

### 作者简介:

李耀(1982—),男,汉族,内蒙古鄂尔多斯人,硕士研究生,高级工程师,从事的研究方向或工作领域:自然资源国土空间规划,城市规划,土地利用。